

Mode d'emploi

Bains-marie Aqualine

LAUDA AL 2
LAUDA AL 5
LAUDA AL 12
LAUDA AL 18
LAUDA AL 25

LAUDA DR. R. WOBSER
GMBH & CO. KG
Boîte Postale 1251
97912 Lauda-Königshofen
Allemagne
Téléphone : +49 9343/ 503-0
Télécopieur : +49 9343/ 503-222
E-mail info@lauda.de
Internet http://www.lauda.de

Édition 05/09
remplace l'édition 03/09, 03/07
YAEF0019



Consignes de sécurité préalables



Avant d'utiliser l'appareil, nous vous recommandons de lire attentivement toutes les instructions et toutes les consignes de sécurité dans le chapitre 1. Au cas où il aurait encore des questions, nous vous prions de nous consulter !

Nous vous recommandons de tenir compte de toutes les instructions concernant le montage, le fonctionnement, etc. pour éviter un traitement mal approprié et pour maintenir vos droits à la garantie.

- Transporter avec précaution l'appareil !
- L'appareil et son intérieur pourraient être endommagés en cas :
  - d'une chute,
  - d'un choc.
- L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel bien instruit !
- Utiliser l'appareil uniquement avec de l'eau.
- Ne jamais utiliser l'appareil sans un remplissage d'eau suffisant.
- L'appareil ne doit pas être mis en fonctionnement :
  - s'il est endommagé ou non étanche,
  - si les câbles (et non uniquement le câble secteur) sont endommagés.
- Mettre l'appareil hors service et débrancher la fiche secteur en cas de :
  - travaux de réparation et de maintenance,
  - déplacement de l'appareil !
- Vider le bain avant de déplacer l'appareil !
- Les travaux de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par le personnel qualifié !

Le mode d'emploi contient des consignes de sécurité supplémentaires qui sont marquées avec un triangle avec un point d'exclamation. Nous vous recommandons de lire et d'observer exactement les indications de sécurité ! L'inobservation peut être suivie de conséquences graves comme par ex. l'endommagement de l'appareil, des dommages matériels ou corporels !

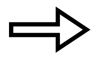
Sous réserve de modifications techniques !

Table des matières

Explication de symboles particuliers



Danger : Ce signe indique qu'une utilisation non conforme peut entraîner des dommages corporels.



Note : Ce symbole signale une particularité. Peut aussi signaler un danger.

⇨ Référence : Renvoi à d'autres informations dans d'autres chapitres.



1 Consignes de sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

Un bain-marie a pour objectif de chauffer l'eau d'un bain. Cela entraîne des risques à cause des températures élevées, du feu et des risques généraux en raison de l'utilisation de l'énergie électrique.

L'utilisateur est largement protégé contre des risques en appliquant les normes appropriées.

Selon la nature des produits à thermoréguler, il existe d'autres sources de danger, par ex. en cas de dépassement de certains seuils inférieurs ou supérieurs de température, en cas de bris d'un récipient entraînant la réaction du produit avec le fluide caloporteur.

Il est impossible d'énumérer toutes les sources d'incidents possibles. L'utilisateur doit pouvoir en juger par lui-même et en assume la responsabilité.

Les appareils doivent être utilisés selon les prescriptions mentionnées dans le mode d'emploi. L'utilisation par un personnel spécialisé et instruit fait partie de ces prescriptions.

Les appareils ne sont pas conçus pour l'utilisation sous des conditions médicales selon la norme DIN EN 60601-1 ou IEC 601-1 !

Les appareils satisfont aux exigences des classes suivantes de la norme CEM EN 61326-1 Classe A : Utilisation uniquement sur des réseaux sans zones d'habitation raccordées.

Classe B : Utilisation sur réseau avec zones d'habitation raccordées.

Valable pour l'Europe :
Appareil selon norme CEM DIN EN 61326-1 ; VDE 0843-20-1 → Classe : (⇨ 10).



Limitation de l'utilisation
Pour la norme CEM DIN EN 61326-1, classe A :
Les appareils du type Aqualine doivent être utilisés uniquement sur des réseaux sans zone d'habitation raccordée ! (⇨ 10)

Valable pour Canada :
« Cet appareil numérique de la Classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada ».
"This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003" (ICES = Interference Causing Equipment Standards).

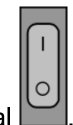
1.2 Autres consignes de sécurité

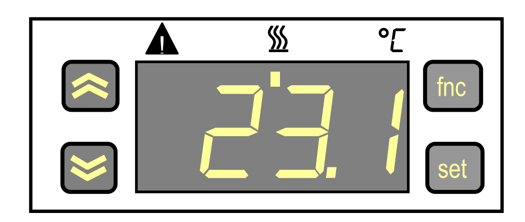
- Les appareils peuvent être utilisés avec des liquides ininflammables selon DIN EN 61010-2-010.
- Ne raccorder les appareils au réseau que par une prise reliée à la terre.
- Des parties du couvercle de la cuve peuvent atteindre sur la surface plus de 70 °C en cas de températures de travail plus élevées. Attention en cas de contact ! → Risque de brûlure.
- Avant toute opération de nettoyage, de maintenance ou déplacement du bain-marie, débrancher la fiche secteur !
- Seuls des spécialistes peuvent effectuer les réparations nécessitant l'ouverture du boîtier !
- Les valeurs de constante de température et d'exactitude de l'affichage sont valables sous des conditions normales selon la norme DIN 12876. Des champs électromagnétiques de haute fréquence peuvent causer des valeurs moins favorables dans certains cas. Cela n'influence pas la sécurité.

2 Mode d'emploi résumé



Cette notice abrégée doit vous permettre de vous instruire rapidement à l'utilisation de l'appareil. Pour assurer un bon fonctionnement des bains marie, il est toutefois indispensable de lire attentivement la notice complète et de respecter les consignes de sécurité !

1. Assembler et compléter l'appareil (⇨ 6).
2. Remplir l'appareil d'eau adoucie (⇨ 0). → Faire attention au niveau du liquide (⇨ 6.2) !
   Les appareils peuvent être utilisés avec des liquides ininflammables selon DIN EN 61010-2-010.
3. Ne relier l'appareil au réseau que par une prise de courant mise à la terre (PE).
   Comparer les indications de la plaque signalétique avec la tension du réseau.
4. Enclencher l'interrupteur général .
5. Après la mise en marche, le régulateur effectue un autotest. Tous les segments s'allument et clignotent pendant quelques secondes.
6. Réglage de la température de consigne.



– La température actuelle du bain s'affiche en premier.

– Appuyer brièvement sur la touche set. SEt apparait sur l'écran ; appuyez de nouveau brièvement sur la touche set, → la valeur de consigne s'affiche.

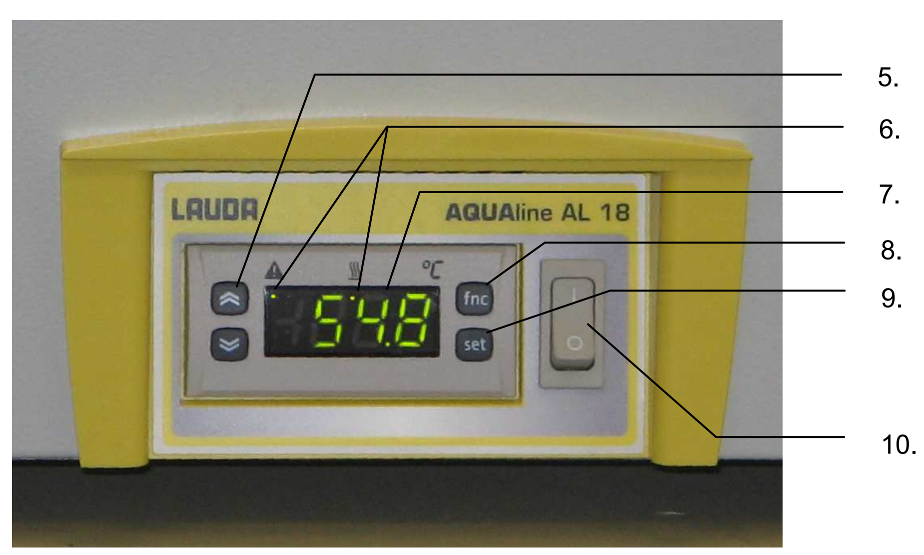
– Entrer la valeur de consigne via les touches ⇑ ou ⇓. Si au bout de 30 s aucun affichage n'apparaît, l'écran indique de nouveau la température actuelle du bain.

– Pour enregistrer la valeur saisie, appuyer 2 x sur fnc ou attendre 30 s la mémorisation automatique de la valeur de consigne saisie.

3 Eléments d'emploi et de fonctionnement



1. Couvercle en toit pivotant et amovible en polycarbonate.
2. Thermostat à affichage DEL.
3. Pieds de réglage.



4. Touches de commande.
5. Etat DEL K1 et K2.
6. Affichage DEL.
7. Touche mémoire.
8. Touches SET d'entrée de la valeur de consigne.
9. Interrupteur secteur.



10. Plaque signalétique et touche de réinitialisation du limiteur de surchauffe.

4 Description des appareils

4.1 Conditions d'environnement

L'utilisation du thermostat n'est autorisé que sous les conditions définies sous la norme DIN EN 61010-2-010:2003 et DIN EN 61010-1:2001 :

- Utilisation uniquement en intérieur.
- Altitude jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de mer.
- Support étanche, plane, non glissant, et ininflammable.
- Température ambiante (⇨ 10) :
  Respecter impérativement les consignes de température ambiante pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
- Fluctuations de l'alimentation du réseau (⇨ 10).
- Humidité relative maximale. (⇨ 10).
- Catégorie de surtension II et surtensions transitoires selon catégorie II.
- Degré de pollution: 2.

4.2 Types d'appareils

La désignation du type des bains-marie Aqualine se compose du sigle AL pour Aqualine et du volume de la cuve.

Exemple : un appareil Aqualine d'un volume maximal de 12 litres portera la désignation LAUDA AL 12.

Tous les bains-marie sont livrés en série avec couvercle monté.

4.3 Matériaux

La cuve est en acier inox et le couvercle en polycarbonate, transparent. Ce couvercle ne peut pas être échangé contre celui en acier inox fabriqué ultérieurement.

4.4 Indication de température, réglage et circuit de sécurité

La cuve de bain est chauffée par le dessous.

Un capteur de température placé sous la cuve de bain saisit la valeur réelle et règle la température du bain-marie.

Ces appareils sont équipés d'un écran DEL à 3 caractères et à 7 segments qui affiche la température du bain-marie, les valeurs de réglage ainsi que les positions. Les touches permettent d'entrer la valeur de consigne.

Toutes les valeurs de réglage restent mémorisées en cas de panne de secteur ou si le commutateur principal est en position « HORS ».

Lorsque le niveau d'eau dans la cuve baisse en dessous d'env. 20 mm, le limiteur de surchauffe se déclenche. L'affichage DEL s'éteint. Déverrouillage du limiteur de surchauffe (⇨ 8.1).

Si le bain-marie fonctionne sans eau et que la température au fond de la cuve atteint 110 °C, un signal sonore retentit et l'écran DEL affiche : E 1.
Remise à zéro de l'alarme (⇨ 7.4).

Si le bain-marie fonctionne sans eau et que la température au fond de la cuve atteint 150 °C, un limiteur de surchauffe déconnecte l'élément de chauffe. Déverrouillage du limiteur de surchauffe (⇨ 8.2).

5 Déballage

Après avoir déballé l'appareil, le contrôler ainsi que les accessoires pour détecter d'éventuels dommages dus au transport. Si, contre toute attente, on constate que l'appareil est endommagé, en informer le transporteur, le fournisseur ou le négociant pour qu'une vérification puisse avoir lieu.

Informer également le Service Après Vente LAUDA Equipements de thermorégulation (⇨ 8.6).

Accessoires de série :

Référence	Quantité	Articles	
HGH 194	1	Couvercle de la cuve en plastique transparent (polycarbonate), monté	pour les appareils AL 2 et AL 5.
HGH 195	1	Couvercle de cuve en plastique transparent (polycarbonate), monté	pour l'appareil AL 12.
HGH 196	1	Couvercle de cuve en plastique transparent (polycarbonate), monté	pour les appareils AL 18 et AL 25.
EZB 260	1	Plaque d'avertissement « Attention chaleur »	pour tous les appareils.
EZ 266	1	Pompe à main	pour tous les appareils.
YAEF0019	1	Mode d'emploi (document que vous êtes en train de lire)	pour tous les appareils.



6 Préparations

6.1 Assemblage et mise en place





- Poser l'appareil sur une surface horizontale plane.
- Ne pas obstruer l'orifice de ventilation situé sur le fond de l'appareil ni le refroidisseur situé sur l'arrière de l'appareil. Laisser au moins 20 cm par rapport au mur et aux objets avoisinants.



- Le couvercle en toit a deux positions : ouverte ou fermée.
  Dans la position de la photo à gauche on peut le démonter.



A des températures de bain au-dessus de 70 °C, l'étiquette  doit être placée au bain à une position bien visible !

6.2 Remplissage et vidange

Remplissage

– Remplissage maximal jusqu'à 20 mm sous le bord supérieur de la cuve.

– Fonctionnement possible jusqu'au remplissage minimal de 30 mm.

Vidange

– Déconnecter et débrancher l'appareil !

– Vider la cuve à l'aide d'une pompe aspirante ou d'un autre dispositif d'aspiration.



Pompe à main avec siphon
LAUDA N° de commande EZ 266



– Les appareils peuvent être utilisés avec des liquides ininflammables selon DIN EN 61010-2-010.



– Ne pas vider du liquide caloporteur (eau) lorsqu'il est chaud !



6.3 Liquides caloporteurs

	Domaine de tem-pérature	**Désigna-tion chimi-que**	**Viscosité (kin)**	**Viscosité (kin) à tempéra-ture**	**Quantité No. de commande**		
Désignation LAUDA	de °C à °C		mm²/s à 20 °C	mm²/s	5 L	10 L	20 L
Aqua 90	5...90	Eau adoucie avec stabili-sateur d'eau	1	--	LZB 120	LZB 220	LZB 320

	– ATTENTION La qualité de l'eau peut varier beaucoup dans la pratique ! – Il se peut que l'eau de distribution (eau du robinet) ne convienne pas à cet appareil, en raison de sa teneur en carbonate de calcium → risque d'entartrage de la cuve en acier inox ! – L'eau ultrapure (issues d'échangeurs d'ions) ainsi que l'eau distillée et bidistillée sont inappropriées au fonctionnement de cet appareil, en raison de leur comportement corrosif. → Pour obtenir un fluide de bain approprié, ajouter 0,1 g de soude (Na2CO3, carbonate de sodium) par litre d'eau pure ou d'eau distillée. – CONSEIL : l'idéal est de faire fonctionner les bains-marie avec LAUDA Aqua 90, disponible en bidons de 5, 10 ou 20 litres (référence LZB 120, LZB 220 ou LZB 320).
	– Risque d'oxydation électrochimique en cas d'utilisation de portoirs en métaux non ferreux ou d'échantillons en métaux non ferreux ! – Les cuves des bains-marie Aqualine de LAUDA sont en acier inoxydable 1.4301 et résistent en conséquence aux sollicitations mécaniques et chimiques. – Les différences de potentiel électrochimique des métaux peuvent entraîner une oxydation électrochimique en cas de contact direct entre la cuve et un portoir (cuivre, par exemple), l'appareil s'oxyde bien que le matériau utilisé pour la cuve soit de qualité supérieure. – CONSEIL : éviter d'utiliser des portoirs de ce type, ainsi que le contact direct entre la cuve interne et des portoirs de ce type ou des échantillons en métaux non ferreux. Utiliser d'authentiques portoirs en acier inox LAUDA ainsi que des portoirs de type commercial en matière synthétique thermorésistante.

7 Mise en service

7.1 Raccordement au réseau

Vérifiez que les données sur la plaque signalétique correspondent à la tension du réseau.

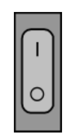
Valable pour l'Europe :
Appareil selon norme CEM DIN EN 61326-1 ; VDE 0843-20-1 → Classe : (⇨ 10).

Valable pour Canada :
« Cet appareil numérique de la Classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada ».
"This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003" (ICES = Interference Causing Equipment Standards).

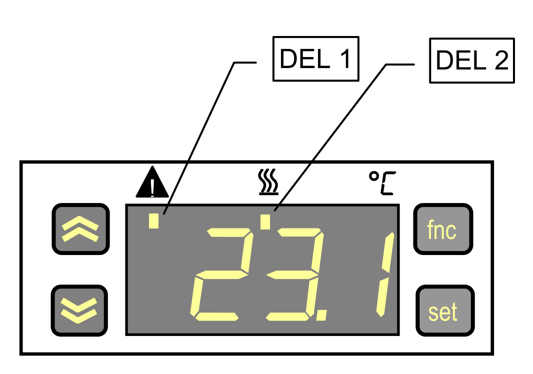


- Ne reliez l'appareil au réseau que par une prise avec mise à la terre (PE).
- LAUDA ne prend pas de responsabilité en cas d'un raccordement incorrect !
- Assurez-vous que les anises électriques disposent des ampérages suivants : voir (⇨ 10).
- S'assurer que le bain est rempli selon Chapitre 6.2 !

7.2 Mise en marche



- Mise en marche à l'aide du commutateur principal. L'affichage DEL vert s'allume.



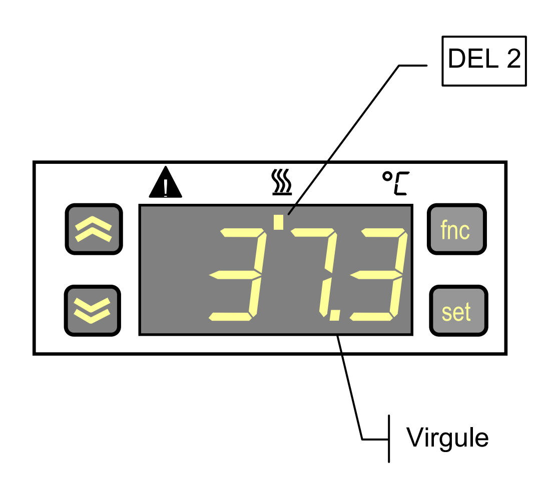
- Après la mise en service, le régulateur effectue un auto-test ; tous les segments s'allument et clignotent pendant quelques secondes.
- Affichage de la température actuelle du bain.
- Les valeurs qui étaient réglées avant la mise hors tension s'affichent.

- La DEL 1 s'allume en cas d'alarme.
- La DEL 2 est allumée lorsque l'élément chauffant transmet de la chaleur au bain.



7.3 Réglage de la valeur de consigne de température

Affichage et modification de la valeur de consigne de la température de service :



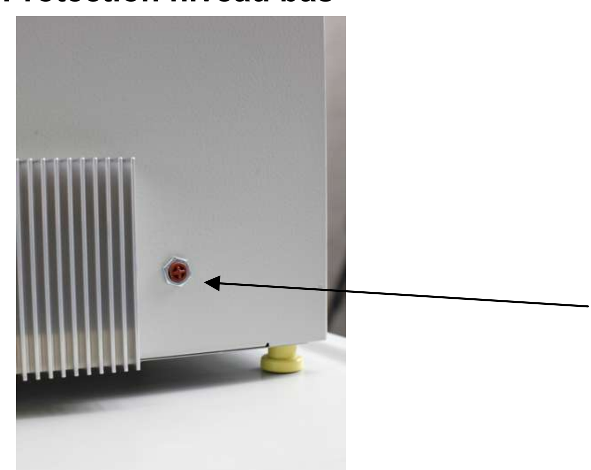
- Appuyer brièvement sur la touche set. L'écran affiche SEt. Puis appuyer brièvement de nouveau set → la valeur de consigne s'affiche.
- Saisir la valeur de consigne via les touches ▲ ou ▼. Si au bout de 30 s aucun affichage n'apparaît, l'écran indique de nouveau la température actuelle du bain
- Pour enregistrer la valeur saisie, appuyer 2 x sur fnc ou attendre 30 s la mémorisation automatique de la valeur de consigne saisie.
- La DEL 2 est allumée lorsque l'élément chauffant transmet de la chaleur au bain.

7.4 Messages d'erreurs du thermostat

Affichage DEL	Arrêter l'alarme optique	Etat de l'appareil	Origine	Remède
E 1	Remise automatique à l'état initial lorsque le signal revient dans la zone de balayage.	L'élément chauffant est DECONNECTE.	Pas d'eau dans le bain ou niveau d'eau trop faible.	Rajouter de l'eau adoucie.
			La température excède 110 °C. Capteur, conduit ou régulateur défectueux.	Contacter le service clientèle LAUDA ou SAV LAUDA Equipements de thermorégulation.

8 Maintenance

8.1 Protection niveau bas

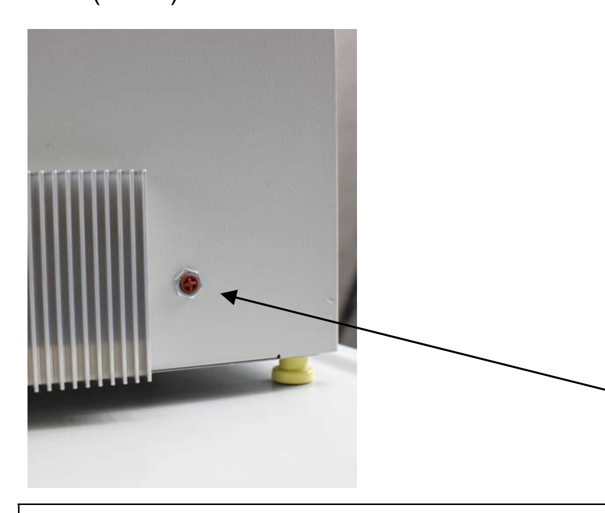


- Le niveau du bain peut diminuer lentement en raison de l'évaporation. En dessous de 20 mm le limiteur de surchauffe se déclenche. Puis l'affichage DEL s'éteint.
- Si le limiteur s'est déclenché en raison d'un niveau de bain trop bas, celui-ci pourra être réenclenché après avoir rajouté de l'eau.
- Pour cela, appuyez sur le bouton situé à l'arrière de l'appareil jusqu'à ce qu'on l'entende s'enclencher.

8.2 Déverrouillage du limiteur de surchauffe

Deux capteurs surveillent la température au fond de la cuve.

Lorsque la température au fond de la cuve dépasse env. 110 °C, le thermostat émet un message d'erreur E 1 qui apparaît sur l'écran. Couper immédiatement l'alimentation électrique à l'aide du commutateur principal et rechercher l'origine de l'alarme. Il s'agit souvent d'un manque d'eau dans la cuve (⇨ 7.4).



- Lorsque la température au fond de la cuve dépasse env. 150°C, le limiteur mécanique de surchauffe coupe toute l'alimentation électrique. L'affichage DEL s'éteint. Ce dispositif de protection n'est pas réversible, conformément à EN 61010-2-10.
- Il faut d'abord trouver l'origine de la surchauffe. Si elle est due à un manque d'eau, on peut désactiver la sécurité – après avoir rajouté de l'eau.
- Pour cela, appuyez sur le bouton situé à l'arrière de l'appareil jusqu'à ce qu'on l'entende s'enclencher.



- Ne pas désactiver le limiteur de surchauffe si l'on soupçonne un défaut mécanique ou électrique. Contacter éventuellement le service après-vente agrée LAUDA (⇨ 8.6).

8.3 Nettoyage



- Avant le nettoyage de l'appareil, débrochez la prise de secteur !

Le nettoyage peut s'effectuer avec de l'eau et quelques gouttes d'un agent tensioactif (produit de rinçage) et à l'aide d'un chiffon humide.



- L'eau ne doit pas pénétrer dans la console de commande.





– Procéder à une décontamination adéquate si un matériau dangereux a été déversé sur ou dans l'appareil.

– Le nettoyage ou la méthode de décontamination est déterminée par les connaissances de l'utilisateur. En cas de doute, veuillez contacter le fabricant.

8.4 Maintenance et réparation



– Avant tous les travaux de maintenance et de réparation, débrancher la fiche secteur !

– Les travaux de réparation du boîtier de régulation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié !

Les bains-marie LAUDA Aqualine ne demandent aucun entretien. Renouvelez les liquides thermorégulateurs encrassés (⇨ 6.2).

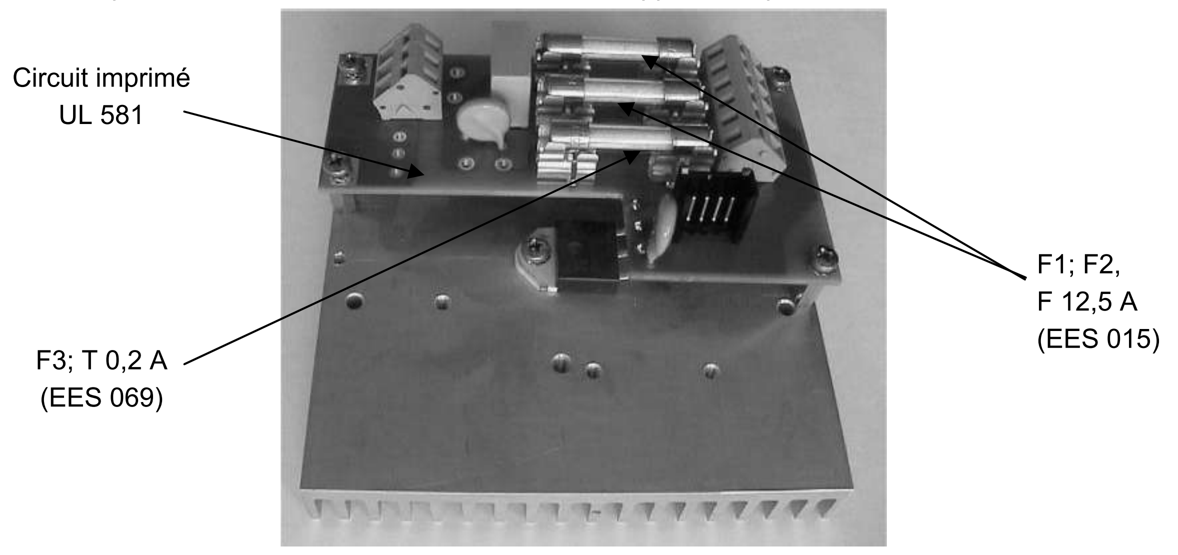


– En cas de fusible défectueux (→ aucun affichage), remplacez-le uniquement par un fusible conforme aux données indiquées.

– (Deux F 12,5 A (EES 015); un T 0,2 A (EES 069); taille 6,3 x 32→ les fusibles se trouvent dans l'appareil).

<u>Changement des fusibles :</u>

– Débranchez l'appareil, démontez le couvercle et videz la cuve.
– Retirez les embouts. Dévisser aux quatre pieds avec un tournevis cruciforme, débranchez le câble de terre et retirez la plaque de fond.
– Les fusibles se trouvent derrière le refroidisseur, sur l'arrière de l'appareil.
– Remplacer les fusibles défectueux et remonter l'appareil en procédant dans l'ordre inverse.



Si vous devez renvoyer un appareil en réparation, il est impératif de contacter préalablement le SAV LAUDA (⇨ 8.5).



– Veillez à ce que l'appareil soit emballé soigneusement et convenablement. LAUDA ne saurait être tenu pour responsable de dommages survenus pendant le transport et dus à un emballage non conforme.

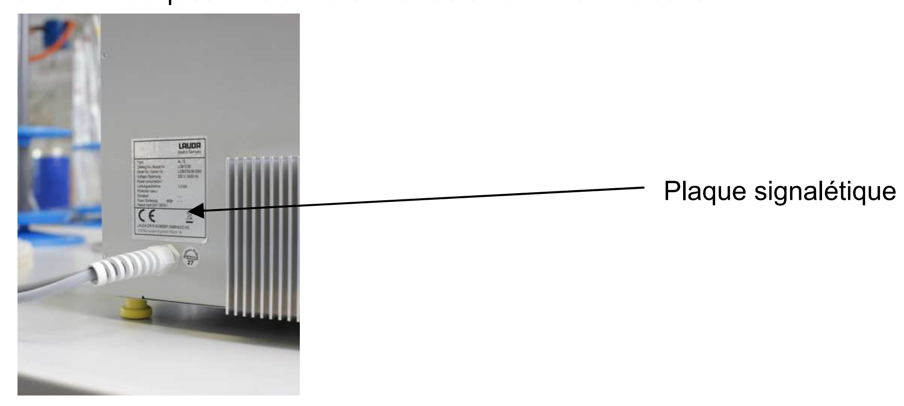
8.5 Elimination de l’emballage

Type d’emballage	Matériaux	Elimination
Emballage intérieur et extérieur	Carton ondulé	papier recyclable
Mousse d’emballage intérieur	Mousse polyuréthane (PUR) et sachet en polyéthylène (PE-HD)	synthétique recyclable
Mousse de rembourrage (Technoschaum)	Polyéthylène (PE) mousse en plaque	synthétique recyclable
Film à bulles d’air	Feuille polyéthylène (PE-LD)	synthétique recyclable
Remplissage du vide	Sachets gonflés en polyéthylène (PE-LD)	synthétique recyclable
Pièces formées	Mousse polystyrène (Styropor®, PS-E)	synthétique recyclable
Pochette plastique du mode d’emploi	Polypropylène (PP)	synthétique recyclable
Bandeau de fixation	Polyester, haute résistance	synthétique recyclable

Si le recyclage n’est pas possible, on peut éliminer les emballages via les ordures ménagères.

8.6 SAV, commande de pièces de rechange et plaque signalétique

Pour commander des pièces de rechange, indiquer le type d’appareil et le numéro de la plaque signalétique ; cela évite toutes questions en retour et les erreurs de livraisons.



Le n° de série se compose ainsi: p. ex. **LCB0723-09-0001**

LCB0723 = numéro article,
09 = année de fabrication 2009,
0001 = numérotation successive.

Votre partenaire pour la maintenance et un SAV compétent.

SAV LAUDA Equipements de thermorégulation
Téléphone : +49 9343/ 503-236 (anglais et allemand)
Télécopie : +49 9343/ 503-283
E-mail service@lauda.de

Pour toutes questions supplémentaires, suggestions et critiques, nous restons à votre entière disposition !

LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Boîte Postale 1251
97912 Lauda-Königshofen
Allemagne
Téléphone : +49 9343/ 503-0
Télécopie : +49 9343/ 503-222
E-mail info@lauda.de
Internet http://www.lauda.de/

9 Accessoires

Accessoires pour bains-marie Aqualine

Désignation	Convient pour	N° de référence LAUDA
Portoirs en acier inox RN 13/1	2 x AL 5	UE 033
Portoirs en acier inox RN 18/3	2 x AL 5	UE 034
Portoirs en acier inox RN 18/4	2 x AL 5	UE 035
Portoirs en acier inox RN 30/1	2 x AL 5	UE 036
Portoirs en acier inox RN 13	AL 12, 2 x AL 18, AL 25	UE 029
Portoirs en acier inox RN 18/1	AL 12, 2 x AL 18, AL 25	UE 030
Portoirs en acier inox RN 18/2	AL 12, 2 x AL 18, AL 25	UE 031
Portoirs en acier inox RN 30	AL 12, 2 x AL 18, AL 25	UE 032
Portoirs en acier inox RQ 13	AL 5, 3 x AL 12, 5 x AL 18, AL 25	UG 105
Portoirs en acier inox RQ 18/1	AL 5, 3 x AL 12, 5 x AL 18, AL 25	UG 106
Portoirs en acier inox RQ 18/2	AL 5, 3 x AL 12, 5 x AL 18, AL 25	UG 107
Portoirs en acier inox RQ 30	AL 5, 3 x AL 12, 5 x AL 18, AL 25	UG 108
Plateau, 8 niveaux	AL 12, 2 x AL 18, AL 25	LCZ 0689

Si vous cherchez d’autres accessoires, consultez notre brochure « Accessoires » ou contactez-nous directement.

10 Caractéristiques techniques

Les indications ont été déterminées conformément à la norme DIN 12876.

<table>
<tr><th colspan="2">Bain-marie Aqualine</th><th></th><th>AL 2</th><th>AL 5</th><th>AL 12</th><th>AL 18</th><th>AL 25</th></tr>
<tr><td colspan="2">Gamme de température de travail</td><td>[°C]</td><td colspan="5">25 ... 95</td></tr>
<tr><td colspan="2">Stabilité de la température à 37 °C.</td><td>[K]</td><td colspan="5">±0,2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Résolution d’ajustage</td><td>[K]</td><td colspan="5">0,1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Exactitude absolue d’affichage</td><td>[K]</td><td colspan="5">±2</td></tr>
<tr><td>Puissance de chauffe</td><td>230 V
115 V
100 V</td><td>[kW]</td><td>0,45
0,45
0,34</td><td>0,45
0,45
0,34</td><td>1,0
1,0
0,76</td><td>1,2
1,2
0,9</td><td>1,2
1,2
0,9</td></tr>
<tr><td colspan="2">Charge de surface @ 230 V</td><td>[W/cm²]</td><td>2,4</td><td>2,4</td><td>2,24</td><td>1,38</td><td>1,38</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consommation de puissance @ 230 V</td><td>[kW]</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>1,0</td><td>1,2</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>Protections minimum du réseau électrique</td><td>230 V
115 V
100 V</td><td>[A]</td><td>3
5
4</td><td>3
5
4</td><td>6
10
9</td><td>7
12
11</td><td>7
12
11</td></tr>
<tr><td colspan="2">Volume du bain max.</td><td>[L]</td><td>0,9...1,7</td><td>1...5</td><td>2...12</td><td>3...18</td><td>3...25</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuves de bain</td><td></td><td colspan="5">Cuve interne emboutie en acier inox 1.4301
conforme à SAE 30304 AISI 304</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ouverture du bain (L x P)</td><td>[mm]</td><td colspan="2">300 x 151</td><td>329 x 300</td><td colspan="2">505 x 300</td></tr>
<tr><td colspan="2">Profondeur du bain</td><td>[mm]</td><td>65</td><td colspan="3">150</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="2">Surface utile (L x P)</td><td>[mm]</td><td colspan="2">347 x 183</td><td>375 x 335</td><td colspan="2">550 x 335</td></tr>
<tr><td colspan="2">Hauteur arête supérieure cuve sans couvercle</td><td>[mm]</td><td colspan="4">234</td><td>284</td></tr>
<tr><td colspan="2">Hauteur couvercle en toit compris</td><td>[mm]</td><td colspan="2">311</td><td colspan="2">333</td><td>383</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poids</td><td>[kg]</td><td>4,5</td><td>5</td><td>6,8</td><td>9</td><td>9,8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Boîtier</td><td></td><td colspan="5">Tôle d’acier à revêtement par poudre</td></tr>
<tr><td colspan="2">Température ambiante</td><td>[°C]</td><td colspan="5">5 ... 40</td></tr>
<tr><td colspan="2">Humidité relative</td><td></td><td colspan="5">humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu’à 31 °C, avec décroissance linéaire jusqu’à 50% d’humidité relative à 40 °C.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Plage de température de stockage</td><td>[°C]</td><td colspan="5">-20 ... 60</td></tr>
<tr><td colspan="2">Type de protection
CEM EN 60529 (IP-Code International Protection)</td><td></td><td colspan="5">IP 22</td></tr>
<tr><td colspan="2">Classe de protection selon DIN EN 61140; VDE 0140-1</td><td></td><td colspan="5">Classe de protection I</td></tr>
</table>



Les appareils satisfont aux exigences des classes suivan-tes de la norme CEM EN 61326-1 valable pour la Communauté européenne valable pour le Canada et les États-Unis		Classe B (⇨ 1.1) Classe A (⇨ 1.1)
Directives CE		Les appareils sont conformes aux directives du Parlement européen et du Conseil : 2004/108/CE concernant la compatibilité électroma-gnétique et 2006/95/CE relatives au matériel électrique destinés à être employé dans certaines limites de tension. Les appareils ont une plaque de certification CE.

Référence **Alimentation**	**AL 2**	**AL 5**	**AL 12**	**AL 18**	**AL 25**
230 V ±10 %; 50/60 Hz	**LCB 0723**	**LCB 0724**	**LCB 0725**	**LCB 0726**	**LCB 0727**
115 V ±10 %; 60 Hz	**LCB 4723**	**LCB 4724**	**LCB 4725**	**LCB 4726**	**LCB 4727**
100 V ±10 %; 50/60 Hz	**LCB 6723**	**LCB 6724**	**LCB 6725**	**LCB 6726**	**LCB 6727**

Sous réserve de modifications techniques !

Intentionally left blank

BESTÄTIGUNG / CONFIRMATION / CONFIRMATION



An / To / A:
LAUDA Dr. R. Wobser • LAUDA Service Center • Fax: +49 (0) 9343 - 503-222

Von / From / De :

Firma / Company / Entreprise: ______________________

Straße / Street / Rue: ______________________

Ort / City / Ville: ______________________

Tel.: ______________________

Fax: ______________________

Betreiber / Responsible person / Personne responsable: ______________________

Hiermit bestätigen wir, daß nachfolgend aufgeführtes LAUDA-Gerät (Daten vom Typenschild):
We herewith confirm that the following LAUDA-equipment (see label):
Par la présente nous confirmons que l'appareil LAUDA (voir plaque signalétique):

Typ / Type / Type :	**Serien-Nr. / Serial no. / No. de série:**

mit folgendem Medium betrieben wurde
was used with the below mentioned media
a été utilisé avec le liquide suivant

____

____

____

____

Darüber hinaus bestätigen wir, daß das oben aufgeführte Gerät sorgfältig gereinigt wurde, die Anschlüsse verschlossen sind, und sich weder giftige, aggressive, radioaktive noch andere gefährliche Medien in dem Gerät befinden.

Additionally we confirm that the above mentioned equipment has been cleaned, that all connectors are closed and that there are no poisonous, aggressive, radioactive or other dangerous media inside the equipment.

D'autre part, nous confirmons que l'appareil mentionné ci-dessus a été nettoyé correctement, que les tubulures sont fermées et qu'il n'y a aucun produit toxique, agressif, radioactif ou autre produit nocif ou dangeureux dans la cuve.

Stempel **Seal / Cachet.**	**Datum** **Date / Date**	**Betreiber** **Responsible person / Personne responsable**

Formblatt / Form / Formulaire: Unbedenk.doc
Erstellt / published / établi: LSC
Änd.-Stand / config-level / Version: 0.1
Datum / date: 30.10.1998

LAUDA DR. R. WOBSER GmbH & Co. KG
Pfarrstraße 41/43
D - 97922 Lauda-Königshofen
Internet: http://www.lauda.de
Tel: +49 (0)9343 / 503-0
Fax: +49 (0)9343 / 503-222
E-mail: info@lauda.de